

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年1月6日 (06.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/002289 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H05B 33/14
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008799
(22) 国際出願日: 2004年6月23日 (23.06.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-188158 2003年6月30日 (30.06.2003) JP
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 九州電力株式会社 (KYUSHU ELECTRIC POWER CO.,INC.) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号 Fukuoka (JP). 大電株式会社 (DAIDEN CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒8308511 福岡県久留米市南2丁目15番1号 Fukuoka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 後藤 康之 (GOTO,

Yasuyuki) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号 九州電力株式会社内 Fukuoka (JP). 納戸 光治 (NOTO, Mitsuharu) [JP/JP]; 〒8308511 福岡県久留米市南2丁目15番1号 大電株式会社内 Fukuoka (JP). 江良 正直 (ERA, Masanao) [JP/JP]; 〒8400027 佐賀県佐賀市本庄町本庄528-1-302 Saga (JP).

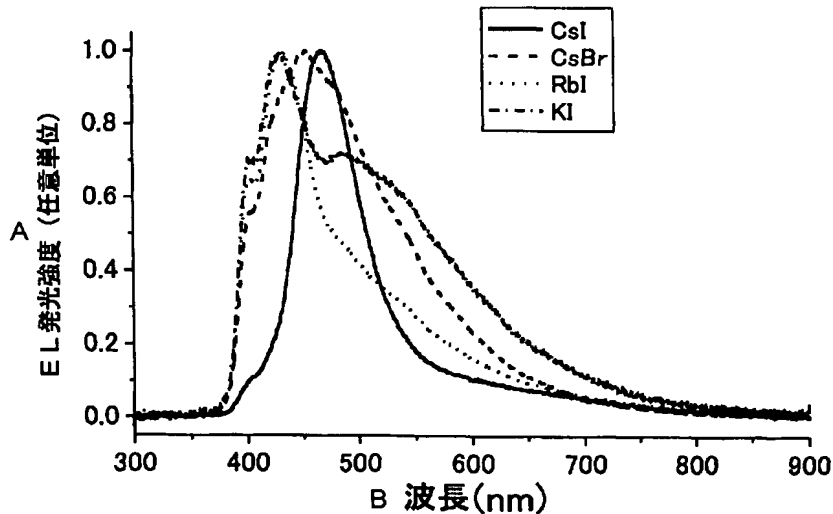
(74) 代理人: 梶原 克彦 (KAJIHARA, Katsuhiko); 〒8300017 福岡県久留米市日吉町18-55 Fukuoka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: ELECTROLUMINESCENT DEVICE

(54) 発明の名称: 電界発光素子



A...EL LIGHT EMISSION INTENSITY (ARBITRARY UNIT)
B...WAVELENGTH (nm)

(57) Abstract: A novel charge injection-type electroluminescent device is disclosed which enables to improve the luminous efficiency by increasing the internal quantum efficiency other than by using a phosphorescent material as the light-emitting layer. The electroluminescent device produces light emission through recombination of holes injected from the anode and electrons injected from the cathode, and comprises a light-emitting layer which is composed only of inorganic compounds between a hole-transporting layer and an electron-transporting layer which are composed of organic compounds. As the inorganic compounds, there may be used a material obtained by combining europium (II) bromide and cesium iodide.

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 発光層として燐光材料を用いる以外に、内部量子効率を高めて発光効率を改善することが期待できる新規な電荷注入型の電界発光素子を提供する。本発明に係る電界発光素子は、陽極から注入される正孔と陰極から注入される電子との再結合により発光する電界発光素子であり、有機化合物で形成された正孔輸送層と電子輸送層の間に、無機化合物のみで形成された発光層を備えている。無機化合物としては、例えば臭化ユーロビウム (II) とヨウ化セシウムを組み合わせたものを用いることができる。